

**ZEITSCHRIFT**  
FÜR  
**PHYSIKALISCHE CHEMIE**

BEGRÜNDET VON  
**WILH. OSTWALD UND J. H. VAN 'T HOFF**

HERAUSGEGEBEN VON  
**M. BODENSTEIN · K. F. BONHOEFFER · G. JOOS · K. L. WOLF**

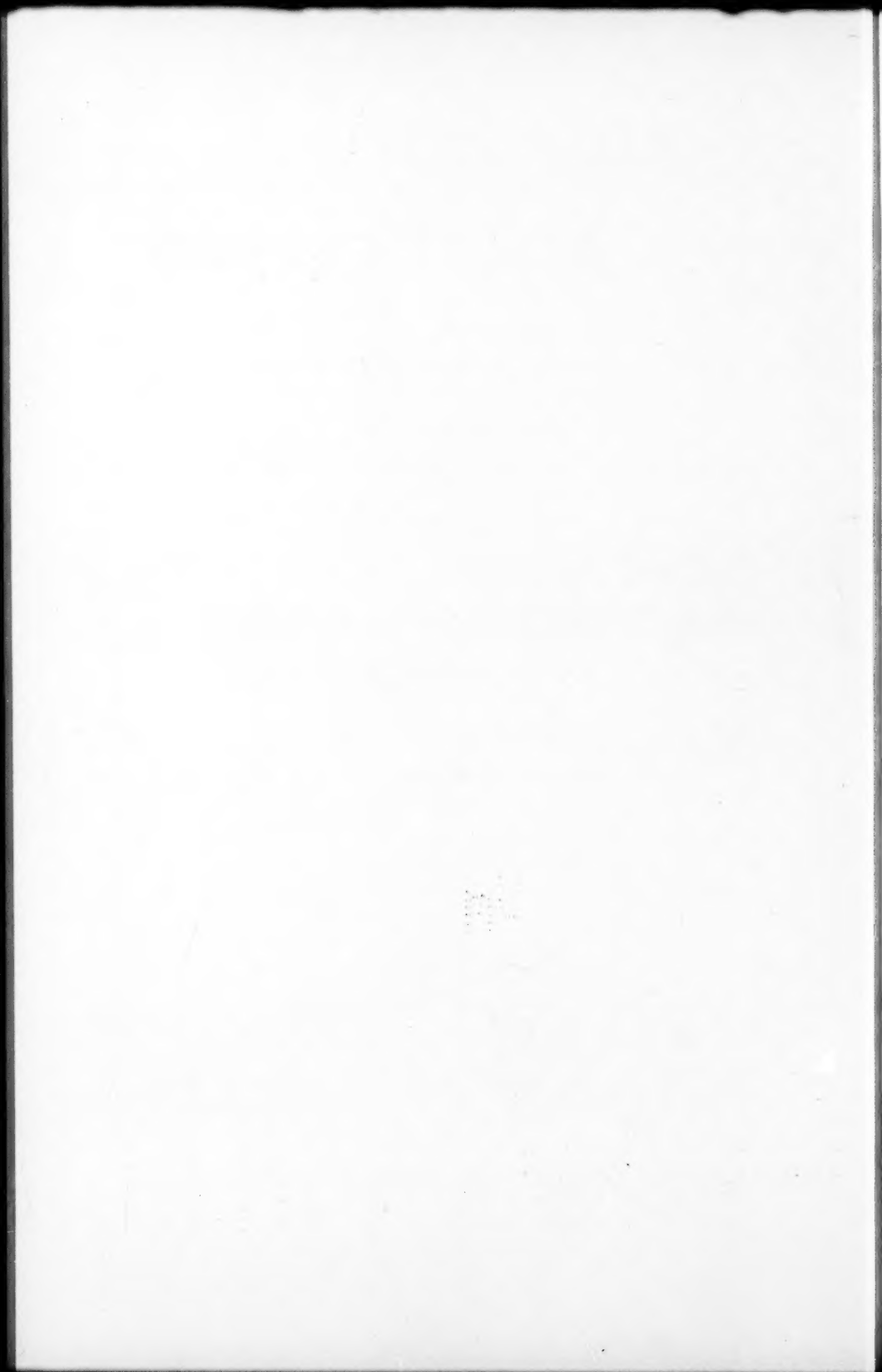
ABTEILUNG A  
**CHEMISCHE THERMODYNAMIK · KINETIK**  
**ELEKTROCHEMIE · EIGENSCHAFTSLEHRE**

**BAND 177**  
MIT 122 FIGUREN IM TEXT



LEIPZIG 1936 • AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.

PRINTED IN GERMANY



Chem. Lib.  
Harran.

## Inhalt von Band 177.

### Heft 1.

Ausgegeben im August 1936.

|   | Seite |
|---|-------|
| Karl Wirtz und K. F. Bonhoeffer, Über die Loslösung von Protonen aus molekularem Wasserstoff mit Hilfe von Hydroxylionen . . . . .                    | 1     |
| Ernst Jänecke, Löslichkeit und Entmischungerscheinungen von Ammonphosphaten bei höheren Temperaturen. (Mit 5 Figuren im Text) . . . . .               | 7     |
| R. Luther und R. Hoffmann, Das Verhalten von Chlordioxyd, gelöst in Tetrachlorkohlenstoff, im Dunkeln und im Licht. (Mit 2 Figuren im Text) . . . . . | 17    |
| A. J. Rutgers und J. Th. G. Overbeek, Elektrophoresesgeschwindigkeit und elektrische Leitfähigkeit bei hydrophoben Kolloiden. . . . .                 | 29    |
| A. Stern, H. Wenderlein und H. Molvig, Über die Lichtabsorption der Porphyrine. VI. (Mit 13 Figuren im Text) . . . . .                                | 40    |

### Bücherschau

|   |    |
|---|----|
| BRÄUER, A. und REITSTÖTTER, J., Elektrische Öfen . . . . .                          | 82 |
| Hand- und Jahrbuch der Chemischen Physik, Band 9 III/IV . . . . .                   | 83 |
| SPONER, H., Molekülspektren und ihre Anwendung auf chemische Probleme. II . . . . . | 84 |

### Heft 2.

Ausgegeben im August 1936.

|   |     |
|---|-----|
| O. Reitz, Der hydrolytische Zerfall von Monochloracetat in leichtem und schwerem Wasser. (Mit 1 Figur im Text) . . . . .  | 85  |
| Konstanty Hrynakowski, Henryk Staszewski und Marja Szmyt, Die Gleichgewichtsverhältnisse fest—flüssig in Zwei- und Dreistoffsystemen mit Mischkristallbildung. IV. Mitteilung. I. Campher-Bromcampher. II. Campher-Bromcampher Borneol. (Mit 5 Figuren im Text) . . . . . | 95  |
| H. Ulich und G. Spiegel, Untersuchungen über Amalgamkonzentrationsketten und Elektroden zweiter Art in nichtwässrigen Lösungsmitteln. (Mit 4 Figuren im Text) . . . . .   | 103 |
| S. Küpi, Die Dissoziationskonstanten und die Basentitration in Eisessig in Beziehung zum Wassergehalt des Lösungsmittels . . . . .  | 116 |
| Lennart Smith, unter Mitwirkung von Bror Olin, Über die Spezifität der Salzwirkung bei einigen Ionenreaktionen. (Mit 11 Figuren im Text) . . . . .  | 131 |

### Bücherschau

|   |     |
|---|-----|
| HÜCKEL, W., Lehrbuch der Chemie, 1. Teil . . . . .  | 158 |
| MEISSNER, W., Elektronenleitung, Galvanomagnetische, thermodynamische und verwandte Effekte . . . . . | 158 |
| SCHÜTZ, W., Magnetooptik . . . . .  | 159 |
| GRIMSEHL, Lehrbuch der Physik. Erster Band . . . . .  | 160 |
| GRIMSEHL, Lehrbuch der Physik. Zweiter Band . . . . .   | 160 |
| Die Korrosion metallischer Werkstoffe. Band 1 . . . . .   | 161 |
| 25 Jahre Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften. Zweiter Band . . . . .         | 161 |
| HILDEBRAND, J. H., Solubility of Non-Electrolytes . . . . .   | 162 |
| Eingegangene Bücher . . . . .   | 163 |

a 2. 2.

## Heft 3.

Ausgegeben im September 1936.

Seite

|  |     |
|--|-----|
| <i>A. Stern und H. Wenderlein</i> , Über die Lichtabsorption der Porphyrine. VII. (Mit 12 Figuren im Text) . . . . .   | 165 |
| <i>Jörn Lange</i> , Zur physikalischen Charakterisierung gelöster Ionen. II. (Nach Messungen des Gefrierpunkts und der Leitfähigkeit von sehr verdünnten wässerigen Lösungen einiger Alkalihalogenide. (Mit 8 Figuren im Text) . . . . . | 193 |
| <i>Gottfried Becker, Eduard Hertel und Clemens Kaster</i> , Über Reaktionen, bei denen ein Austausch von Metallatomen zwischen einer Gasphase und einer festen Phase stattfindet. (Mit 10 Figuren im Text). . . . .                      | 213 |
| <i>N. Riehl</i> , Die Gesetze der Ausscheidung kleinster Fremdsatzmengen mit auskristallisierenden Niederschlägen . . . . .  | 224 |
| <i>B. Sagortschew</i> , Die stufenweise Zersetzung des sauren Bariumoxalats — $BaH_2(C_2O_4)_2 \cdot 2H_2O$ . (Gemessen nach der Emaniermethode.) (Mit 1 Figur im Text). . . . .   | 235 |

## Bücherschau

|  |     |
|--|-----|
| MITTASCH, A., Über katalytische Verursachung im biologischen Geschehen . . . . . | 241 |
| HANSEN, M., Der Aufbau der Zweistofflegierungen . . . . .                        | 242 |
| ESPE, W. und KNOLL, N., Werkstoffkunde der Hochvakuum-Technik . . . . .          | 242 |
| ABEGG, Handbuch der Anorganischen Chemie. 4. Band, 3. Abt., 2. Teil B . . . . .  | 243 |
| ABEGG, Handbuch der Anorganischen Chemie IV, 3, III, 2 . . . . .                 | 243 |
| HAAS, A., Atomtheorie . . . . .  | 244 |
| Forschungsheft 377 . . . . .   | 244 |

## Heft 4.

Ausgegeben im September 1936.

|  |     |
|--|-----|
| <i>W. Brenschede und H.-J. Schumacher</i> , Die photochemische durch Chlor sensibilisierte Oxydation von Methan, Methylchlorid und Methylenchlorid . . . . .   | 245 |
| <i>E. Angelescu und C. Eustatiu</i> , Beitrag zum Studium einiger flüssiger binärer Systeme, in denen sich Verbindungen bilden. (Mit 5 Figuren im Text) . . . . .  | 263 |
| <i>T. Erdey-Grúz und P. Szarvas</i> , Über die Potentiale von Quecksilberelektroden in fremdionigen Lösungen. (Mit 4 Figuren im Text) . . . . .  | 277 |
| <i>T. Erdey-Grúz und A. Vázsonyi-Zilahy</i> , Über die Elektrodenpotentiale verdünnter Amalgame. (Mit 9 Figuren im Text). . . . .  | 292 |
| <i>Konstanty Hrynakowski und Marja Szmyt</i> , Die Gleichgewichtsverhältnisse festflüssig in Systemen organischer Komponenten. V. Mitteilung. Die Systeme der drei Stellungsisomeren ortho-, meta- und para-Aminophenol. (Mit 6 Figuren im Text) . . . . . | 306 |

## Bücherschau.

|  |     |
|--|-----|
| BERL, E., Chemische Ingenieurtechnik. Bd. 2 . . . . .                              | 317 |
| ULMANN, M., Molekülgrößen-Bestimmungen hochpolymerer Naturstoffe. Bd. 39 . . . . . | 319 |
| Fehlerberichtigung . . . . .   | 320 |

## Heft 5.

Ausgegeben im September 1936.

|   |     |
|---|-----|
| <i>E. Lange und K. Nagel</i> , Über die Bedeutung des Löslichkeitsproduktes schwer löslicher Salze. . . . . | 321 |
|---|-----|

|  |     |
|--|-----|
| <i>Ernst Cohen</i> und <i>A. K. W. A. van Lieshout</i> , Die Geschwindigkeit polymorpher Umwandlungen. IV. Einfluß mechanischer Deformation auf die Umwandlungsgeschwindigkeit polymorpher Metalle. II. Der Einfluß metallischer Beimengungen. . . . . | 331 |
| <i>Nils Hellström</i> , Die Kinetik der Sulfoniumverbindungen. I. (Mit 6 Figuren im Text) . . . . .  | 337 |
| <i>Richard Neiger</i> und <i>Paul Neuschul</i> , Über photochemische Reaktionen der Eisengluconate. (Mit 3 Figuren im Text) . . . . .  | 355 |
| <i>A. Stern</i> und <i>H. Molvig</i> , Über die Lichtabsorption der Porphyrine. VIII. (Mit 9 Figuren im Text) . . . . .  | 365 |
| <i>Franziska Pruckner</i> und <i>A. Stern</i> , Über die Lichtabsorption der Porphyrine. IX. (Ultraviolettabsorption I.) (Mit 3 Figuren im Text) . . . . .   | 387 |
| <i>P. A. Thiessen</i> und <i>J. Stauff</i> , Nachtrag zu der Arbeit: „Feinbau und Umwandlungen kristallisierter Alkalisalze langkettiger Fettsäuren“ . . . . .   | 398 |

Bücherschau

|  |     |
|--|-----|
| <i>KUHN, A.</i> , Kolloidchemisches Taschenbuch. . . . .                             | 399 |
| <i>V. LAUE, M.</i> , Die Interferenzen von Röntgen- und Elektronenstrahlen . . . . . | 399 |
| Eingegangene Bücher . . . . .  | 400 |

Heft 6.

Ausgegeben im Oktober 1936.

|  |     |
|--|-----|
| <i>Wolfgang Langenbeck</i> und <i>Georg Triem</i> , Zur Theorie der Erhaltung und Entstehung optischer Aktivität in der Natur. (Mit 1 Figur im Text). . .                                      | 401 |
| <i>L. Imre</i> , Zur Kinetik der Oberflächenvorgänge an Kristallgittern. III. Weitere Untersuchungen über die Elementarprozesse der Ionenwanderungen an fest-flüssigen Phasengrenzen . . . . . | 409 |
| <i>S. Kilpi</i> und <i>H. Warsila</i> , Die Dissoziationskonstante der Essigsäure und das Ionenprodukt des Lösungsmittels in Wasser—Äthylalkohol-Gemischen. (Mit 1 Figur im Text). . . . .     | 427 |
| <i>S. Kilpi</i> und <i>A. Meretoja</i> , Die Dissoziationskonstante der Essigsäure in Wasser—Essigsäure-Gemischen. (Mit 1 Figur im Text). . . . .  | 442 |
| <i>G. V. Schulz</i> , Über den osmotischen Druck von Methylcellulosen. 145. Mitteilung über hochpolymere Verbindungen. (Mit 2 Figuren im Text) .   | 453 |
| <i>J. C. Jungers</i> und <i>K. F. Bonhoeffer</i> , Über die Austauschgeschwindigkeit des Hydroxylwasserstoffs in wässrigen Lösungen . . . . .  | 460 |

Bücherschau.

|  |     |
|--|-----|
| <i>PAARMANN, S.</i> , Chemie des Waffen- und Maschinenwesens. Leitfaden der Stoffkunde für den Offiziersnachwuchs der Kriegsmarine . . . . .   | 465 |
| Internationale Tabellen zur Bestimmung von Kristallstrukturen . . . . .  | 466 |
| <i>SACHTLING</i> , Hochpolymere organische Naturstoffe . . . . .   | 467 |
| <i>JÖRGENSEN, H.</i> , Die Bestimmung der Wasserstoffionen-Konzentration ( $pH$ ) und deren Bedeutung für Technik und Landwirtschaft . . . . . | 467 |
| <i>KOLTHOFF, J. M.</i> und <i>SANDELL, E. B.</i> , Textbook of Quantitative Inorganic Analysis . . . . .                                       | 468 |
| <i>ZIMMER, E.</i> , Umsturz im Weltbild der Physik . . . . .   | 469 |
| <i>FLÜGGE, S.</i> und <i>KREBS, A.</i> , Experimentelle Grundlagen der Wellenmechanik . . . . .  | 469 |
| <i>HERZBERG, G.</i> , Atomspektren und Atomstruktur . . . . .  | 470 |
| <i>FÜRTH</i> , Einführung in die theoretische Physik . . . . .   | 470 |
| <i>GERLACH, W.</i> und <i>RIEDEL, E.</i> , Die chemische Emissionsspektalanalyse . . . . .   | 471 |
| Autorenregister von Band 177 . . . . .   | 472 |

